全自动袜机电脑控制系统

说

明

书

浙江明德自动化设备有限公司

电话 0571-87995388

目录

第一部分　概述 ---------- 1
1-1 使用须知 ---------- 1
1-2 功能介绍 ---------- 2

第二部分 使用入门 ---------- 4
2-1 开机操作说明 ---------- 4
2-2 功能键介绍 ---------- 5
2-3 开机设置 ---------- 6
2-4 在线帮助系统 ---------- 6

第三部分 测试机器外设 ---------- 7
3-1 测试气阀 ---------- 7
3-2 测试选针器 ---------- 8
3-3 测试键盘 ---------- 9
3-4 测试驱动电机 ---------- 9
3-5 测试伺服电机 ---------- 10
3-6 测试信号输入 ---------- 11

第四部分 USB文件 ---------- 12
4-1 磁盘花型文件 ---------- 12
4-2 磁盘控制文件 ---------- 13
4-3 磁盘MAC文件 ---------- 13
4-4 磁盘复位文件 ---------- 13

第五部分 本地文件 ---------- 14
5-1 内存花型文件 ---------- 14
5-1-1 花型编辑（待更新） ---------- 16
5-1-2 花型循环编辑 ---------- 17
5-1-3 主梭配置编辑 ---------- 17
5-1-4 色纱配色编辑 ---------- 17
5-2 内存控制文件 ---------- 18
5-2-1 链条信息编辑 ---------- 18
5-2-2 动作信息编辑 ---------- 20
5-2-3 选针资料编辑 ---------- 21
5-2-3 外设文件编辑 ---------- 21
5-3 内存MAC文件 ---------- 23
5-3-1 系统规格配置 ---------- 23
5-3-2 工作参数配置 ---------- 24
5-3-3 特定气阀配置 ---------- 25
5-3-4 密度信息配置 ---------- 25
5-3-5 提花针排列显示 ---------- 26
5-4 内存复位文件 ---------- 26

第六部分 编织主界面----------27
6-1 工作模式----------28
6-2 当前链条----------29
6-3 特定功能----------30
6-4 状态信息----------31

第七部分BIOS 设置----------32

第八部分 实际操作错误----------33

第一部分　概述

1-1 使用须知

欢迎您使用明德公司生产的全自动袜机电脑控制系统。

请您在使用前仔细阅读本手册，以确保正确的操作使用产品。此外，请将本手册妥善保管，以便随时查阅。

1. 安全注意事项

使用本产品时，为了减少火灾、触电或人员伤亡的危险，应始终遵守下列基本的安全预防措施：

⚠注意	本机只限使用铭牌标明的电源类型。电网波动超过±10%时，必须配备电力稳压器。
⚠注意	电源进线要按规定进行固定和安全保护，不能承受作用力。
⚠注意	本机气阀工作的气压要在 6 公斤/平方厘米以上，否侧气阀可能不正常工作。
⚠注意	设备必须连接地线。接地不良将造成人员触电及对本产品的安全可靠运行生产影响。
⚠注意	不要由非专业人员对电气部件修理调试，这将会降低设备的安全性能，扩大故障造成人员伤亡和财产损失。
⚠注意	工作过程中，不要打开控制箱。机箱内某些部位带有高电压，以免发生意外和伤害。
⚠警告	确有须要打开机箱时，首先应切断电源并从电源插座上拔掉本机的电源插头。即使电源已切断，箱内的某些器件仍然存有电能，因此在电源切断 1 分钟后才允许接触箱内器件。
⊘禁止	在机器运行期间，禁止接触任何运动部件。否侧可能会造成人员伤害。
⊘禁止	禁止机器在运动部件防护罩有缺陷的情况下，进行生产作业。
⊘禁止	禁止电气设备工作在潮湿、粉尘、腐蚀性气体、易燃易爆气体场所，否侧可能会造成触电或火灾。
⊘禁止	禁止直接对控制器的输入输出回路进行绝缘测试。否侧将直接造成电气设备损坏。
⚠警告	使用非本公司所提供的零配件，极易引起火灾、电击和严重损坏。
⚠注意	请严格按照本产品所标识的规格更换熔断器，以确保人员和财产的安全。

2. 一般注意事项

⚠注意	U 盘驱动器是一种精密装置。插入 U 盘时要确定方向（有指示灯亮）。正在读盘（指示灯闪烁时），不要取出 U 盘，以免造成数据丢失等现象。
⚠注意	应使用有品质的 U 盘，以免损坏驱动器、丢失数据等。
⚠注意	U 盘应妥善保管，以免丢失数据等。
⚠注意	本产品应在干净、通风的环境下工作，控制机箱周围不要堆积杂物，有利于电脑的散热，并进行定期清扫灰尘。
⚠注意	如有操作不当，引起的后果自负；详细操作可向当地的技术服务部咨询。
⚠注意	本公司有权更改本手册并拥有版权。未经授权擅自更改本产品，所引起的后果本公司不负任何责任。

1-2 功能介绍

1.功能简介

本型号袜机电脑控制系统，是我公司历时数年精心研制和开发的新型产品。它依托了先进的科学技术，采用了计算机管理方式进行设计，从而保证了产品的先进性、实用性、可靠性，也有利于全面提高整台机器的工作效率。

现将其功能与特点简介如下：

1：采用中文显示界面，七寸 LED 彩色显示器可以提供清晰的文字数据和图片，人机界面十分友好。

2：选针器是在结合进口技术之上自主开发，它采用先进屏蔽技术抑制了各个单元相互干扰实现工作相互协调，工作频率快、稳定性好、采用先进的散热技术以至很少发热、发烫等。

3：电脑控制箱最大可驱动 6 路选针器×16 路刀，64 路气阀(可扩至 128 路)。

4：花型、机器、动作、链条参数采用方便的 USB 接口，避免以往的磁盘易损坏而且使用时间长、数据更安全等。

5：花型及设置参数，可用 U 盘输入，也可输出到 U 盘进行保存。

6：本机器参数设置均有密码保护功能，可防止无意修改及非法改动参数以提高机器运转可靠性、安全性。

7：针筒往复可以对双撬针可变回转角及渐大渐小运动，极大的提高针织效率，针筒掉头采用特殊的控制技术，冲击小、换向平稳，减小了袜机的震动，降低了伺服电机的峰值扭转，延长电机寿命。

8：花型、链条和动作参数采用先进储存方式，参数保存 20 年以上，避免以往的电池电量用完而导致丢失数据等问题。

9：采用先进伺服控制技术，提高精确度和转速。

10：采用先进的超大规模集成电路，领先国际水平，以至本电脑易操作，使用更可靠、安全、稳定。

11：本电脑能进行选针器重吃起花，解决当前技术难题以至领先国际水平。

12：我们电脑在点动操作时，圈同步不会失效，而且精确稳定。

13：我们在电脑屏幕上有显示当前角度，在设置气阀状态时，可以更精确设置气阀进出更加直观、方便。

14：我们的花型设计软件在使用更加人性化，它不仅包含花型图形设计，而且还含有在

链条、动作、参数，在家用电脑上用鼠标轻轻点击可以方便随意修改，避免在机器上烦琐的修改；还有步序尺寸与图形比对，以免画图者数错尺寸而造成画图的错误，在同类产品中效率提高更加明显。

15：本电脑可以在打跟前后能在零位针接花完美，避免一些电脑不能进行在 2F 接花功能。

2.功能说明

1：显示部分

显示包括数字、汉字和图片，其中操作按键采用图标进行标识，有效地消除了语言限制。

2：触摸屏操作（待更新）

直接用手指或任何软质媒体点击打开电脑系统界面内容，使用上更直观更容易操作。

3：文件输入输出

花型文件、控制文件、MAC 文件、复位文件都可以采用 U 盘进行数据传输，即可将文件生成数据输入到内存中，也可从内存输出到 U 盘。

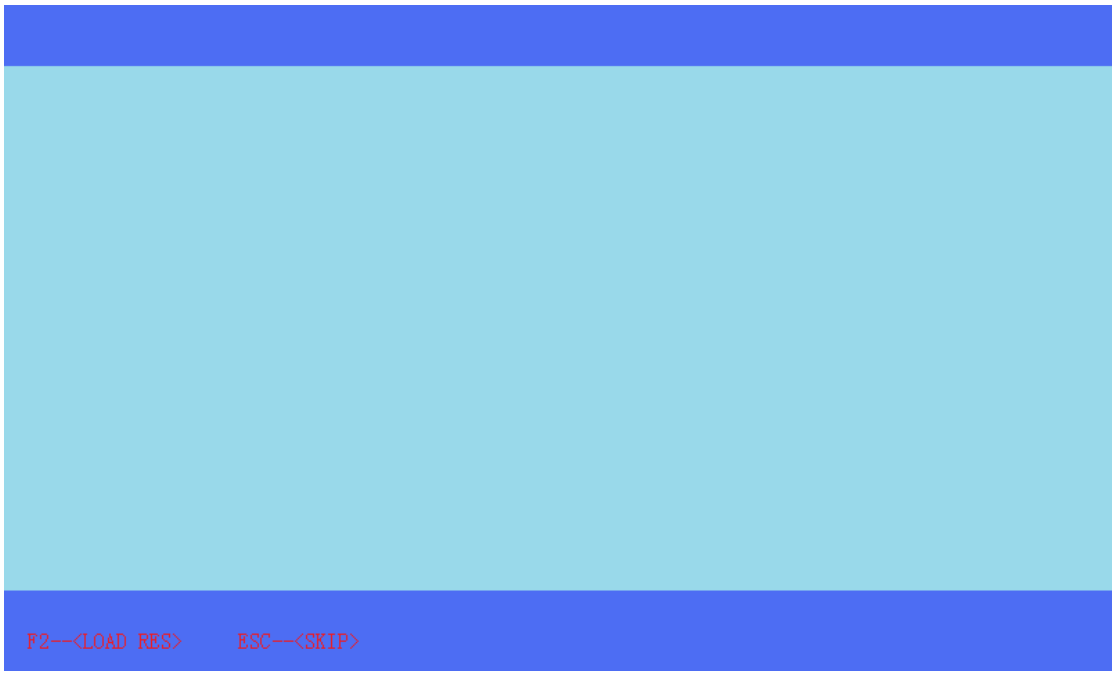
4：花型软件请使用我厂专用设计软件，软件操作简单。

5：可以进行在软件上面编辑链条和动作，操作更方便使用。

第二部分 使用入门

2-1 开机操作说明

开机后显示如下画面：



按“ESC”键跳转到加载启动程序画面，屏幕上会显示正在加载启动的进度条，加载完成后进入到主菜单画面。如下图：

按数字“1～3”键进入相应子菜单（1：外设测试 2：USB 文件 3：本地文件）。

画面右上方显示的是当前软件版本号：M-BORAD VER（主板程序版本号）和 GUI VER(显示盒程序版本号)。

2-2 功能键介绍

按键名称	编程状态	织袜状态
数字键 0～9	数字键	无效
方向键↑，↓	上下方向键	上下方向键
方向键←	左方向	链条归一
方向键→	右方向	手动加油
方向键→→；简称 TAB 键	相应界面特定功能	子菜单之间切换
ENTER 键	确定键	确定键
ESC 键	退出键	退出键
F1 键	相应界面特定功能	链条锁定
F2 键	相应界面特定功能	文件设置
F3 键	相应界面特定功能	低速锁定
F4 键	相应界面特定功能	单只自停
F5 键	相应界面特定功能	梭子抬起
F6 键	相应界面特定功能	参数设置
A 键	相应界面特定功能	相应界面特定功能
B 键	相应界面特定功能	相应界面特定功能
C 键	相应界面特定功能	相应界面特定功能
D 键	相应界面特定功能	密度设置
E 键	相应界面特定功能	解除锁定
F 键	相应界面特定功能	吸风控制
(+ –)键	数字正负或者测试刀片	无效
文件管理键	文件的输入输出保存	保存设置
内存管理键	复制	刷新内存文件
引导键	粘贴	引导返回主菜单
C←键	相应界面特定功能	强制复位
PU 键	向上一页	无效
PD 键	向下一页	同步匹配链条文件
WORK PROG 键	设置编程模式与织袜模式	
STOP 键	无效	停止/清除错误状态
START 键	在需要电机运转时启动	
JOG 键	在需要电机运转时启动	
R．START 键	无效	快速归零
电脑电源键	电源开关	电源开关

注：（1） ：文件管理键，可以对文件进行输入输出操作，或者保存设置；

（2） ：引导键；

（3） ：内存管理键，在编织状态下进行刷新内存文件操作；

（4） ：帮助键,按下此键，提供与当前界面相对应的在线帮助系统。

2-3 开机设置

1.面板参数设置

按“F1”键，输入正确密码后，进入面板参数设置界面。在此界面可以设置袜机电脑系统的操作语言和报警类型。按“↑”“↓”键移动光标选择“语言设置”或者“报警类型”。

“语言设置”选项中，有中文和 ENGLISH 两种语言可供选择，数字键“0”选择中文，数字键“1”选择 ENGLISH。报警类型参数需要根据机器型号进行选择。

厂家设置：

动作显示：

修改参数完成后，按“文件管理”键进行保存。

2.日期、时间设置

按“F2”键，输入正确密码后，进入时间设置界面。用户可以修改当前的日期和时间。界面上面一行显示的是年月日，下面一行显示的是时分秒。按“TAB”键选择需要更改的选项，数字键直接输入。修改完成后，按“文件管理”键进行保存。

3. 触摸屏校准

触摸屏在使用一段时间之后，有可能发生数据的漂移，造成点击按键不准确的问题，可以通过校准触摸屏来解决。操作如下：

按“F6”键进入校准界面，在触摸屏校准界面中会多次在不同位置上显示一个小十字，用户只需依次点击这个十字中心，系统就能够从中获取这些点的位置数据进行自动校准，校准通过后需要进行保存。

2-4 在线帮助系统

在主菜单或者是子菜单下，用户只需按下“帮助”键，系统便会自动弹出与当前界面有关的“在线帮助系统”界面。用户可根据“在线帮助系统”界面的提示进行操作。

第三部分 测试机器外设

在“主菜单”下按“1”键进入菜单后出现如下画面：

外设测试，主要是对气阀、选针器、键盘、驱动电机、伺服电机、报警异常信号进行测试。用“↑”“↓”键移动光标选择，按“ENTER”键进入子菜单，或按数字键 1～6 直接进入子菜单。

3-1 测试气阀

在“外设测试”菜单下选择“气阀测试单元”，按“ENTER”键进入测试气阀单元。如下图：

在这里可以完成对 64 门气阀的单独测试，具体操作说明如下：

- 按“↑”、“↓”、“←”、“→”四个方向键选择所要测试的气阀，气阀测试画面的左下方显示当前选中气阀的编号和名称；
- 按“F2”键或者 “ENTER”键改变气阀的动作状态进或者出；
- 按“F1”键使气阀状态变为自动，当前选定气阀依据设定频率进出变化，按”0~9” 数字键可以改变测试频率，实现 1~10 档可调。
- 按“F5”键可以对所有的气阀动作状态清零，即气阀状态为出；
- 按“F6”键能够对所有的气阀连续的、依次的进出变化。
- 按“ESC”键退出气阀测试单元。

  用户可根据不同的机型，查看对应的气阀功能表（见附录 A）进行测试。

3-2 测试选针器

在“外设测试”菜单下选择“选针器测试单元”按“ENTER”键进入测试选针器单元，如下图：

具体操作操作说明如下：

- 按“↑”“↓”“←”“→”四个方向键选择所要测试的选针器；
- 按“F1”键进入单个选针器 16 刀按设定频率同进同出的测试状态，此时可通过按“ENTER”键改变测试频率 1-10 档可调（建议不要让选针器长时间处于这种状态，这种状态下选针器发热厉害）；
- 按“F2”键进入单个选针器正反一格一测试状态，通过按“F2”键可以改变当前选针器的正一格一和反一格一状态；
- 按“F3” 键进入单个选针器全进全出测试状态，通过按“F3”键可以改变当前选针器的全进和全出状态；
- 按“F4” 键进入单刀测试状态，通过按“F4” 键改变单刀的进出状态，按“+”“-”选择当前选针器的 1-16 刀，或者按数字键选择当前选针器 1-16 刀中的任意一刀；
- 按“F5” 键进入选针器的老化状态，所有选针器模拟工作状态，按“ENTER”键可以改变老化工作的频率 1-10 档可调（当机器长时间没开，选针器刀片出现磁化时可以用此功能老化 5 分钟消磁）；

- 按“ESC”键退出选针测试单元。

3-3 测试键盘

在“外设测试”菜单下选择“键盘测试单元”按“ENTER”键进入测试键盘单元，如下图：

按下相应的键，键盘测试画面中对应的键发生变化，说明按键工作正常。

3-4 测试驱动电机

在“外设测试”菜单下选择“驱动电机测试单元”按“ENTER”键进入测试驱动电机单元，如下图：

橡筋电机无效，针筒密度中有 2 个电机，按“》”键选择 1 或 2，1 为针筒密度电机，2 为生克电机；棱角密度中有 4 个电机（4 个小密度电机），按“》”键选择切换要测试的电机。

具体操作说明如下：

- 按“↑”“↓”键选择需要测试的驱动电机。
- 按“F5”键清零，使得电机回归到零位。
- 按“F6”键依照设定值连续运转。设定值由“+”“-”和数字键设定，正负表示电机的旋转方向。比如显示 100，表示电机正向转 100，比如显示-100 表示电机反向转 100，
- 按“ENTER”键开关电机。橡筋电机、针筒电机和棱角电机测试操作方式相同。
- 按“ESC”键退出驱动电机测试单元。

3-5 测试伺服电机

在“外设测试”菜单下选择“伺服电机测试单元”按“ENTER”键，提示输入密码，输入密码正确后进入伺服电机测试单元。如下图，

具体操作操作说明如下：

- 按“F5”键，设定转速为 0。
- 按“ENTER”键启动伺服电机，再次按“STOP”键停止伺服电机。
- 按数字（0~9）键，设定转速，按“+ -”键设定转向。
- 画面中图标显示电机的设定转向和运行状态，设定显示的是设定转速，实测速度显示的是伺服电机当前的实际转速，编码器显示的是当前编码器的读数。
- **为了安全，测试伺服电机应按照以下步骤进行：**

（1）首先按“F5”键，将设定转速清 0，按“ENTER”键启动，此时针筒应该不动（既不正转，也不反转），如果针筒有正转或反转现象，说明调 0 有问题，通过调节主板上相应的电位器调 0.

（2）先按“STOP”停止伺服电机，将设定转速设 20，转向设为正向(数字正即表示正向)，按“ENTER”键启动伺服电机，看当前速度是否与设定速度一样，如有差距通过主板上相应的电位器调节，使当前速度与设定速度吻合。

（3）确保在正向情况下输入设定转速，测试伺服电机。

（4）反转测试只能由专业人员进行。

测试编码器：

在这个界面可以测试编码器，步骤如下：

（1）先按“STOP”键确保在停车状态下，手摇机器 2 圈。

（2）继续手摇，编码器应在 30000 清 0，误差不能超过 60，超过会影响读针准确性。如果误差超过这个范围，请检查圈同步探头，伺服电机。反向要在-30000 清 0，误差不能超过 60。

（3）按“ESC”退出该界面。

3-6 测试信号输入

在“外设测试”菜单下选择“信号测试单元”按“ENTER”键进入测试信号单元，如下图：

(1) 异常发生时，报警界面会有相应报警提示；

(2) 按“ESC”键退出信号测试单元。

第四部分 USB 文件

在“主菜单”下按“2”键进入菜单后出现如下画面：

“USB 文件”菜单下，主要是完成花型文件、控制文件、MAC 文件以及复位文件输入至内存的操作。四种文件的输入操作方法相同。

执行输入文件前，请先插入 U 盘，用“↑”“↓”键移动光标选择，按“ENTER”键进入磁盘文件菜单，或按数字键 1～4 直接进入菜单。

注意：所有的文件名不得超过 8 个英文或 4 个汉字。

4-1 磁盘花型文件

在“USB 文件”菜单下选择“磁盘花型文件”按”ENTER”键进入菜单后，出现如下图：

（1）左边“花型文件列表”显示了 U 盘中所有花型文件的序号、文件名、扩展名、状态、花型文件的总数，以及当前选定花型文件的序号。通过按“↑”“↓”键来选定 U 盘中哪个花型文件，被选中的文件后面会显示“==>>”。

（2）右边显示了当前选定花型文件的详细信息，包括文件类型、文件位置、文件大小、创建日期和修改时间。

- 按“文件管理”键执行输入花型文件到内存的操作，“ENTER”键确认操作，“ESC”键取消操作，确认操作后屏幕上会显示输入文件进度。如果内存中存在相同名称的文件，会提示“是否覆盖同名文件”，按“ENTER”键确认覆盖内存中的同名文件，按“ESC”键取消花型文件输入操作；
- 按“C←”键删除 U 盘中指定文件，“ENTER”键确认操作，“ESC”键取消操作，确认操作后屏幕上会显示删除文件进度；
- 按“F2”键更改当前选定文件的文件名，如需完全重新命名，请按“C←”键删除原文件名，即可重新输入新的文件名。如只需修改文件名，直接在光标处修改即可。文件名允许输入大写英文字母和数字，最长 8 个。通过按“↑”“↓”“←”“→”选择英文字母，按“ENTER”键输入当前选择的英文字母，按数字键输入数字。修改完成后按“文件管理键”进行保存，“ENTER”键确认保存，“ESC”键取消更改名称操作；
- 按“F5”键可以对所有花型文件信息进行刷新；
- 按“ESC”键退出当前界面。

4-2 磁盘控制文件

操作与花型文件相同。

4-3 磁盘 MAC 文件

操作与花型文件相同。

4-4 磁盘复位文件

操作与花型文件相同。

第五部分 本地文件

在“主菜单”下按“3”键进入后出现如下画面

在“本地文件”菜单下，可以完成以下内容：

（1） 执行对花型文件、控制文件、MAC 文件以及复位文件输出至 U 盘的操作；

（2） 对花型文件、控制文件、复位文件的编辑；

（3） 对 MAC 文件（机器参数文件）的设置。

用“↑”“↓”键移动光标选择，按“ENTER”键进入磁盘文件菜单，或按数字键 1～4 直接进入菜单。

5-1 内存花型文件

在“本地文件”菜单下选择“内存花型文件”按”ENTER”键进入菜单后，出现如下图：

（1）左边“花型文件列表”显示了内存中所有花型文件的序号、文件名、扩展名、状态、文件的总数，以及当前选定花型文件的序号。通过按“↑”“↓”键来选定内存中哪个花型文件，被选中的花型文件前面会显示“==>>”。

（2）右边显示了当前选定花型文件的详细信息，包括文件类型、文件位置、文件大小、创建日期和修改时间。

- 按“文件管理”键执行输出花型文件至 U 盘的操作，“ENTER”键确认操作，“ESC”键取消操作，确认操作后屏幕上会显示输出文件的进度。如果 U 盘中存在相同名称的文件，会提示“是否覆盖同名文件”，按“ENTER”键确认覆盖 U 盘中的同名文件，按“ESC”键取消花型文件输出操作；
- 按“C←”键删除指定文件，“ENTER”键确认删除文件操作，“ESC”键取消操作，确认操作后屏幕上会显示删除文件进度；
- 按“F2”键更改当前选定文件的文件名，如下图：

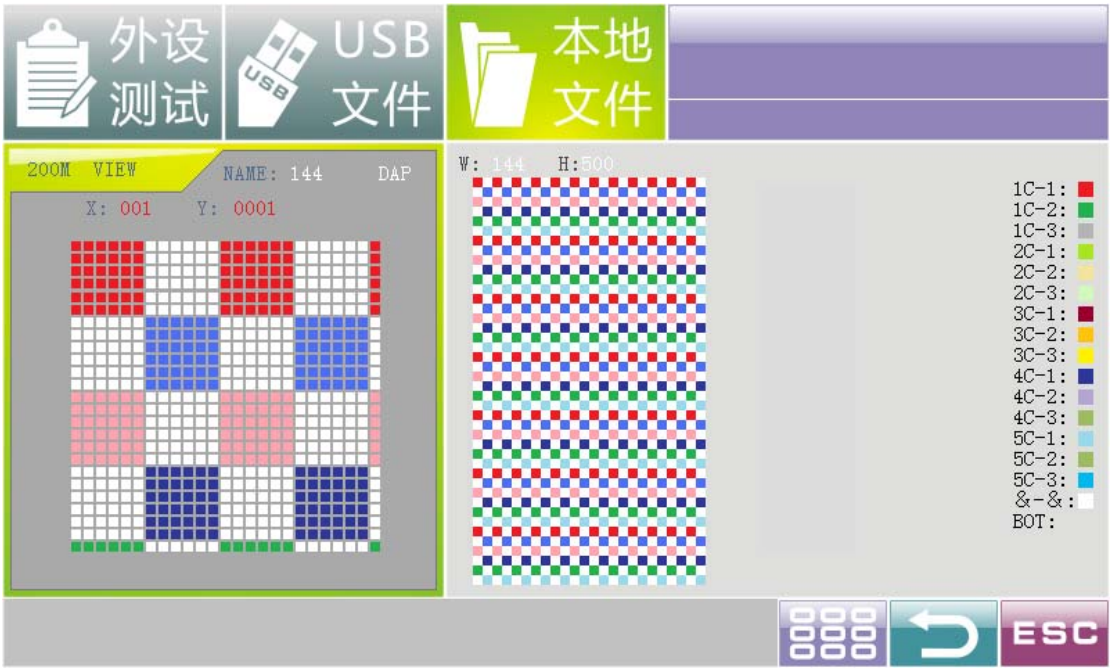
如需完全重新命名，请按“C←”键删除原文件名，即可重新输入新的文件名。如只需修改文件名，直接在光标处修改即可。文件名允许输入大写英文字母和数字，最长 8 个。通过按“↑”“↓”“←”“→”键选择英文字母，按“ENTER”键输入当前选择的英文字母，按数字键输入数字。修改完成后按“文件管理键”进行保存，“ENTER”键确认保存，“ESC”键取消更改名称操作；

- 按“F5”键可以对花型文件信息进行刷新；
- 按“ESC”键退出当前界面。

对当前选定的花型文件按”ENTER”键，进入花型文件编辑菜单下。如下图：

5-1-1 花型编辑

在“内存花型文件编辑”菜单下选择“花型编辑”按“ENTER”键进入菜单后，出现如下图：



5-1-2 花型循环编辑

在“内存花型文件编辑”菜单下选择“花型循环编辑”按“ENTER”键进入菜单后，出现如下图：

NO（序号） START（开始） END（结束）LOOP（循环）

所有的袜子都是靠循环完成的。比如 1 只 500 圈的普通袜子，在第 1 项设置，开始设 1，结束设 500，循环设 500。表示将花型 1-500 这个区间内的花样做 500 圈，如果将循环 500 改为 750，则表示将花型 1-500 这个区间内的花样做 750 圈（循环 1.5 次）。 比如 1 只 500 圈的袜子，第 1 项设置，开始设 1，结束设 10，循环 100，第 2 项设置，开始设 30，结束设 50，循环 400，表示先将 1-10 圈的花型做 100 圈（循环 10 次），接下来将花型中 30-50 区间的花做 400 圈（循环 20 次）。通过上面 2 个例子应该比较清楚循环的用法了。

- 按“↑”“↓”“←”“→”键选择设置的参数，按数字键修改数据。“1 号花型循环”对应 1 号花型，“2 号花型循环”对应 2 号花型。
- 按“文件管理”键会提示是否保存，按“ENTER”保存并退出，按“ESC”不保存退出。

5-1-3 主梭配置编辑（无效）

5-1-4 色纱配色编辑（无效）

5-2 内存控制文件

控制文件输出至 U 盘的操作与花型文件相同，对选定的控制文件按”ENTER”键，进入控制文件编辑状态下。如下图：

5-2-1 链条信息编辑

在“内存控制文件编辑”菜单下选择“链条信息编辑”按“ENTER”键进入后，出现如下图：

- 按“↑”“↓” “←”“→”键选择需要更改的参数。按“A”，“B”改变数值的大小或者部位的位置。
- 屏幕下方显示的是步序号，表示当前编辑的链条的节数，按“PD”翻到下节链条，步序+1，按“PU”翻到上节链条，步序-1。
- 按“F2”可以直接连接到当前使用动作的内容修改，比如当前链条动作号是 02，按“F2”

后会直接跳转到对 2 号动作的编辑界面，十分方便。

- 按“F4”在当前链条后面插入一节链条，步序号自动+1，内容与当前链条一致。
- 按“F5”删除当前这节链条，后面的链条序号自动-1。
- 按“内存管理键”键可以进行复制，“主菜单”键粘贴。
- 按“文件管理”键会提示是否保存，“ENTER”键保存退出，“ESC”键不保存退出。

部位：是通过按“A”“B”键进行选择部位名称；部位包含：开始、起口、里口 、橡筋、编制橡筋、扎口、袜筒、编制袜筒、准备打跟、袜跟挑针、袜跟撬针、打跟结束、袜底、编制袜底、过桥、袜头挑针。袜头撬针、机头线、封口、结束。遇到开始系统会自动初始化工艺参数，密度马达自动复位。遇到结束，系统重新开始当前工艺，所以一个完整的链条文件必须有一个开始，一个结束。

动作：是通过按“A”“B”键选择动作号（每个动作号对应动作文件中的 1 组动作），其表示该编制部位的执行动作（气阀和选针器按预先编辑好的数据动作）。

按“enter”键动作号后面会出现“*”，

在有花型和有 * 号的情况下：当前链条的最后一圈添纱梭自动抬起，

在无花型和有 * 号的情况下：如果 1C 选针资料号不等于 20，则 1C-1 添纱梭放下，1C-2 添纱梭抬起，2C，3C，4C 一样

尺寸：是通过数字键直接输入，其表示该编制部位的圈数。

速度：是通过数字键直接输入，其表示该编制部位的设定转速，在换动作时设定转速不变。但实际转速会自动限制在低速。

橡筋：是表示橡筋电机与针筒的转速比，数值越高，转的越快。只有在部位是橡筋，编织橡筋，扎口时，通过打开橡筋梭来开启橡筋电机，关闭橡筋梭来关闭橡筋电机。见下面“GUM”设置。

花型：可以通过数字键“0”“1”或者“ENTER”或者“A”“B”键来选择“有花型”“无花型”，“有花型”表示使用花型上的数据走针，“无花型”表示系统停止计算花型圈数，用选针资料中针数据。比如做袜子时罗纹部分用选针资料实现，花型中不包括罗纹，可以将开始到编制橡筋这段都设置为“无花型”花型的圈数从编制橡筋完毕开始计算，这样修改编制橡筋的圈数时不会影响花型。

密度渐进：开关针筒密度渐进功能，按数字键“0”“1”或者“ENTER” 或者“A”“B”键来改变开关状态。

生克电机：通过按“数字键”， 表示该编制部位密度，共 16 档，具体每档密度的大小在“编辑密度参数”中设定。

针筒密度：是通过按“数字键”或者“A”“B”键改变大小，表示该编制部位密度，共 16 档，具体每档密度的大小在“编辑密度参数”中设定。

主梭：是 1C-1...4C-4 等 16 个主梭在进入链条后第一圈内按设定针数动作的情况。按数字键设定动作的针数，超过总针数的按立即处理（立即表示进入链条立即动作），按“ENTER”键可以改变当前梭子的状态，有“I”，“0”，“*”。三种状态，I 表示当前主梭抬起，0 表示主梭放下，“*”表示保持不变。

GUM：无效

风门：风门气阀，数字代表针位，数字键修改针位，“ENTER”键设置“I”或“0”。

吹气：控制吹气，数字代表针位，数字键修改针位，“ENTER”键设置“I”“O”“*”，其中“*”，表示由花型数据控制。

1C 密度：通过按“数字键”， 表示该编制部位密度，共 16 档，具体每档密度的大小在“编辑密度参数”中设定。后面设定“*”表示有密度渐进。

2C 密度：操作同上。

3C 密度：操作同上。
4C 密度：操作同上。

5-2-2 动作信息编辑

在“内存控制文件编辑”菜单下选择“动作信息编辑”按“ENTER”键进入菜单后，出现如下图：

动作：1-100 可以编辑 100 个动作来提供编辑链条调用
气阀：代表的是气阀号，1-64 个气阀。
位置：代表的是气阀的位置，用角度表示，“立即”代表链条一到它就工作。
状态：“I”表示当前气阀打进，“0”表示当前气阀退出，“*”表示保持前面的状态。
选针资料：0~250 指的是总针数，1C-5C 后面的数值是 1-20，是编辑“选针资料”里的 20 个选针排法。

中间会显示当前选中的部位和当前选中气阀的名称，“当前角度”显示的是当前机器状态下，选中气阀的角度，如操作人员对气阀进出角度的运算不熟悉的，将机器摇到选中气阀需要动作的位置，“气阀角度”显示的就是您要设置的角度，将它设置到“位置”参数上即可。

每个动作可以设置 32 个气阀，如果不需要动作 32 个气阀的，移动光标到最后设置的气阀后面一个参数，按 F1 键，会出现一个“*”，并且后面的气阀号全部显示为 0，表示“*”后面的动作将全部忽略，不执行。需要增加气阀动作个数时按刚才的操作方法将“*”向后移就可以了。

按“↑”“↓”“←”“→”键选择更改的参数，数字键直接输入。按“内存管理键”键可以进行复制，“主菜单”键粘贴。

按“ENTER” 键可将光标切换到屏幕左边的“位置”参数输入，按数字键输入角度。按“→→”键改变气阀“I”“0”状态。

屏幕上“动作”显示的当前编辑的动作号，按“PD”翻到下个动作，按“PU”翻到上个动作。

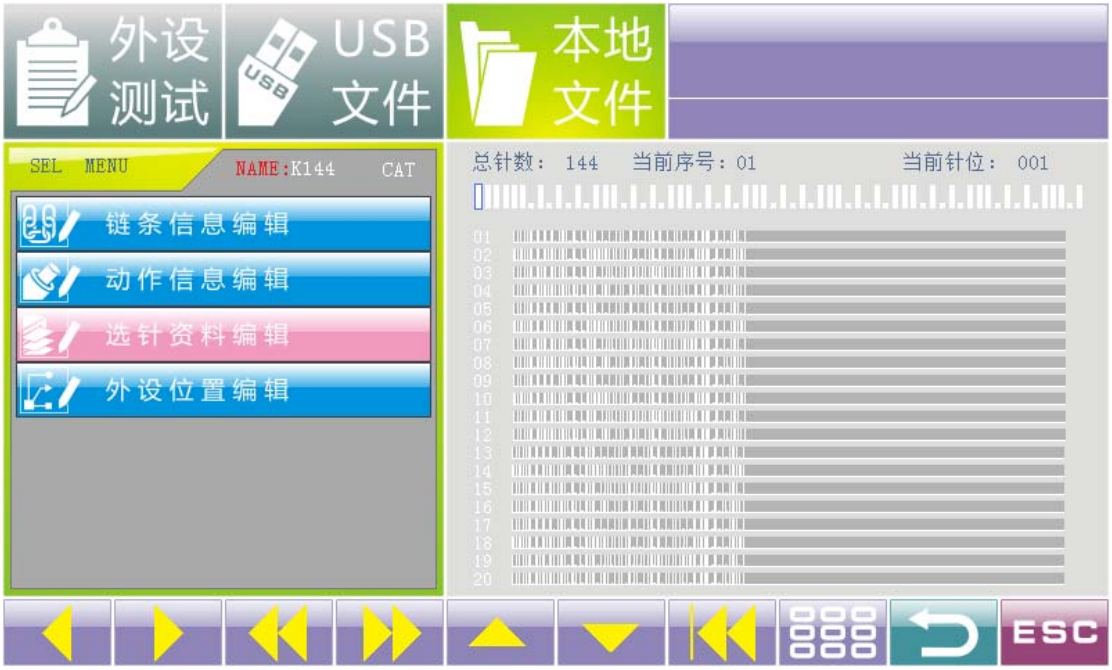
当需要设置选针资料时，按“↑”“↓”键将光标移动到选针资料上，直接用数字键修

改，有 1-20 号选针资料可以选择。

退出时按“文件管理”键退出，按“ENTER”键保存当前设置；按“ESC”不保存当前设置。

5-2-3 选针资料编辑

在“内存控制文件编辑”菜单下选择“选针资料编辑”按“ENTER”键进入菜单后，出现如下图：



图中选针资料错误

屏幕中间显示的是“编辑选针资料”区域，左边 2 位数显示的是选针资料代号，按“PU”“PD”键选择要编辑的选针资料，1-20 可选。

按“←”“→”键选择选针针数，按“ENTER”键选择选针器刀片进或出。当针筒总针数改变后，相应的参数也要改变。

修改参数后，按“文件管理”键进行保存，按“ENTER”键确认保存；按“ESC”键取消保存。

5-2-3 外设文件编辑

在“内存控制文件编辑”菜单下选择“外设文件编辑”按“ENTER”键进入后，出现如下图：

这个部分是设置主梭位置，气阀的安装角度，这个角度是以针筒运动起始点做参照点。屏幕下方显示当前选中参数的名称和编号。

- 按“→→”键可以在编辑“主梭位置”和“气阀安装角度”之间进行切换。
- 按“↑”“↓”“←”“→”四个方向键选择要编辑的参数。按数字键直接修改参数。
- 按“文件管理”键。提示“是否保存”，按“ENTER”键保存并退出当前界面。按“ESC”不保存退出当前界面。

建议： 所有气阀外设位置均设为零,除了色纱气阀有外设角度外。

注意：这里的参数修改后必须退回主菜单，然后关机 30 秒，然后开机才能正常初始化数据，进入织袜界面，如果没有经过关机重新初始化步骤，直接织袜会出现无法预料的结果。

5-3 内存 MAC 文件

在“本地文件”菜单下选择“内存 MAC 文件”按”ENTER”键进入后，出现如下图：

MAC 文件包括动作数据、选针资料、机器文件，MAC 文件输出至 U 盘的操作与花型文件相同，对选定的 MAC 文件按”ENTER”键，进入机器参数文件配置菜单下。“↑”“↓”键选择需要编辑的子菜单，按“ENTER”键提示输入密码，输入密码正确进入相应子菜单，密码错误返回机器参数文件配置菜单。

5-3-1 系统规格配置

在这里可以设置机器规格、选针器、硬件相关、打跟控制以及操作语言。界面下方显示当前绝对角度、机器针位、机器角度和编码器。按“→→”键进行切换。系统规格配置在出厂前都已设置好，一般使用出厂默认值。

修改参数后必须按“文件管理”键进行保存，“ENTER”键确定，“ESC”键取消。

(1)机器规格

机器类型：5F（数字键“0”），6F（数字键“1”），毛圈（数字键“2”），特型(数字键“3”）；
4 路进线（数字键“4”），丰足丝袜机（数字键“5”）

撤针类型：双撤针（数字键“0”），单撤针（数字键“1”）；

机器针数：针筒针数（按数字键输入）；

机器零位：机器零位是指针筒运转的起始点相对于圈同步探头的位置，具体设置步骤如下：

1：点动或手摇，将机器 0 位针对齐 1C 主梭正中间位置后停下。

2：屏幕左下方“**绝对角度**”的值就是机器零位的值，用数字键将次数值输入。

花型零位：花型零位指的是机器的 0 位针在 1 号选针器第一刀的起刀位置，具体设置步骤如下：

1：点动或手摇将机器 0 位针前一组的提花针针齿刚过 1 号选针器 1 号刀的前端。

2：此时屏幕下方“**机器角度**”的显示值就是花型 0 位（也可以适当放点提前量）。

厂家标识：（待更新）

选针器使用：机器中使用选针器的只数。

主吃选针器：指定哪只选针器作为主吃选针器。

（2）选针器

主要是设定选针器的安装角度，一般使用出厂默认设置。

（3）硬件相关：

主梭反向：无效

M-D 反向：无效

速度增益：相对于基准速度的百分比，按数字键直接输入。

选针器频率：可以选择 4～8 档进行设定。

背光延时：无效

GUM 极性：无效。

（4）打跟控制

无效

5-3-2 工作参数配置

在这里可以设置加油参数、换线处理参数和橡筋处理参数。按“→→”键进行切换。

(1) 加油参数

自动加油：开（数字键“1”）或者关（数字键“0”）。

加油类型：时间（数字键“1”），产量（数字键“2”），圈数（数字键“3”）。

加油时间：每次加油油泵连续通电时间，以秒为单位。按数字键修改。

加油间隔：每两次加油时间之间的间隔，以分钟为单位，按数字键修改。

☆ 根据加油类型的不一样，上述参数具有不一样的规划意义，中途有停车后立即取消当前加油，从新计算加油间隔,说明如下：

- 加油类型为按时间方式：即解释为在间隔 XX（分钟)内,加油 YY（秒)；
- 加油类型为按产量方式：即解释在间隔 xx（只)袜后，加油 YY（秒)；
- 加油类型为按圈数方式：即解释在间隔 xx（圈数)后，加油 YY（秒)。

(2) 换线处理

添纱换线提前量：无效

换线速度 1：无效

换线速度 2：无效

（3）**橡筋处理**： 无效

橡筋电机滞后量：

主橡筋配置：无效。

附橡筋配置：无效。

修改参数后必须按“文件管理”键进行保存， “ENTER”键确定，“ESC”键取消。

5-3-3 特定气阀配置

用户可在这里设置抬梭气阀配置、强制复位配置、色纱气阀配置和毛刀气阀配置。

“(O)”— 设置气阀状态为出 “(I)”— 设置气阀状态为进

按“→→”键进行子菜单的切换，按“↑”“↓”“←”“→”方向键选择需要修改的参数，数字键直接输入气阀编号。修改后按“文件管理”键，会有提示“是否保存”，“ENTER”键确定。 “ESC”键取消。

5-3-4 密度信息配置

“SP:”—（待更新），“(I):”—密度档位

按“→→”键可选择设置针筒密度值或棱角密度值。每种密度都有 8 个速度档位，16 个密度档位，在编辑工艺数据时使用的是密度档位，而在这里，就是要给每个密度档位一个确定的数值，表示密度的大小。

按“↑”“↓”“←”“→”方向键移动光标选择需要设定的参数项。所有参数可以通过按数字键来修改。密度最大值为 255。

修改参数后按“文件管理”键，会提示“是否保存”，“ENTER”键确定。 “ESC”键取消。

5-3-5 提花针排列显示

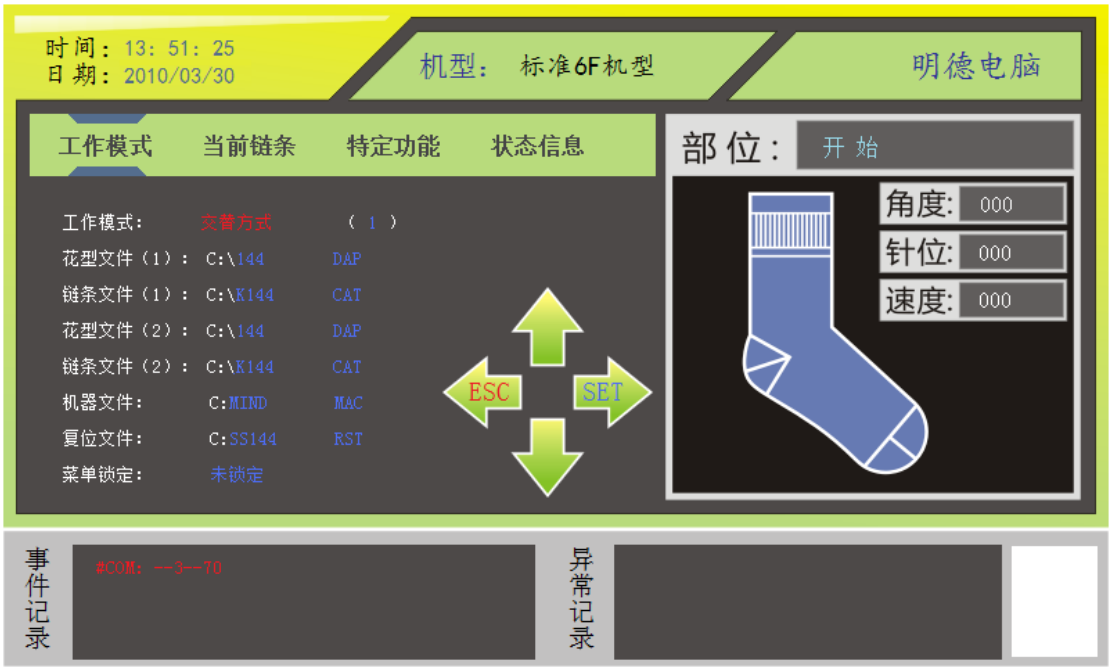
提花针的排法是根据机器总针数来定的。当机器总针数改变时，相应的提花针排法也改变。因此，必须保证机器上提花针的安装方法与这里显示的一致，否则控制器不能正常工作。

5-4 内存复位文件

内存复位文件的输入操作与内存花型文件相同，对当前选定的内存复位文件按”ENTER”键，进入复位文件编辑状态下。具体编辑方法与“编辑链条文件信息”相同，只是复位链条通常由“快速复位”，“快速复位”，“结束”三节链条组成，应由比较专业的人员来编写复位链条。一般用户使用出厂默认值就好。

第六部分 编织主界面

在主菜单下，按“WORK PROG”键进入编织主界面，如下图：



再次按“WORK PROG”键退回到主菜单界面。开机后，首次进入此界面会对所有工作文件进行校验，屏幕上会显示相应文件刷新的进度条。也可以手动按“内存管理”键刷新所有文件。

在编织主界面的下方有事件记录、异常记录以及异常信息报警界面。

当袜机进入运行状态时，屏幕右方会显示当前加工的部位、角度、针位、速度。

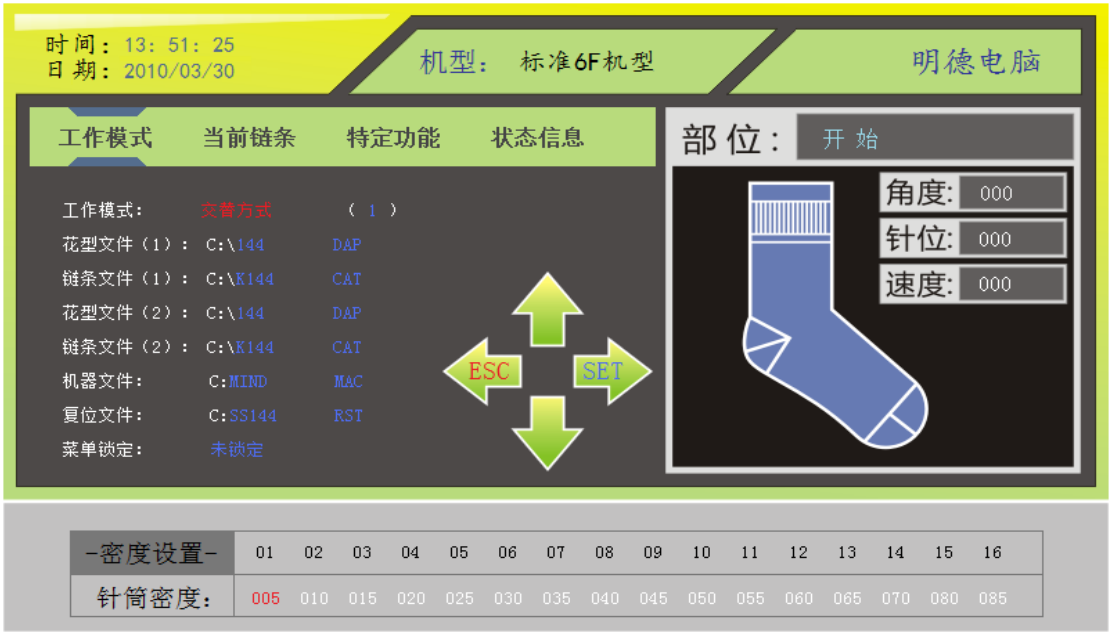
部位：当前链条编织位置名称。

角度：表示现在针筒 0 位针相对于链条起始点的位置（角度）。

针数：表示现在针筒 0 位针相对于链条起始点的位置（针数）。

速度：机器实际转速。

在编织主界面下，按“D”键可设置密度参数，十分方便。如下图：



具体操作如下：

- 按”D”键后在下方会弹出一个密度设置的界面，在这里可以设置针筒密度、棱角密度、附密度 1 和附密度 2。
- 按“↑”“↓”键用户可以选择所需要设置的密度。按“←”“→”键选择 1-16 档的任意一档，数字键直接输入。
- 按“文件管理”键保存设置并退出密度设置界面。如不需要保存，直接按“ESC”键退出。

通过按“→→”键可以实现工作模式、当前链条、特定功能和状态信息四种状态的切换。

6-1 工作模式

按“↑”“↓”键选择需要更改的参数，屏幕中间有触摸屏按键，“↑”“↓”键为选择键，“ESC”是退出键，“SET”是设定键，按 E 键接触菜单锁定。

（1）工作模式：按下“ENTER”键会弹出新的界面，按“TAB” 键选择“模式”或者“当前”，按“A”“B”键更改参数。“模式”下，可选择单一模式或者交替模式；“当前”下，可选择数字“1”或者数字“2”，意义如下：

在单一工作模式下，数字“1”表示始终编织 1 号花型文件，数字“2”表示始终编织 2 号花型文件；在交替工作模式下，1 号和 2 号交替编织，数字“1”表示先编织 1 号花型文件和 1 号链条文件，后编织 2 号花型文件和 2 号链条文件；数字“2”表示先编织 2 号花型文件和 2 号链条文件，后编织 1 号花型文件和 1 号链条文件。

（2）花型文件（1）：从存储的花型文件中选择 1 个作为 1 号花型文件。

按“ENTER”键进入花型文件列表画面，画面的右上方显示花型文件的总数（TOTAL）和当前选定文件（CUR）的编号。通过按“↑”“↓”键选择花型文件，“PU”键和“PD”键对花型文件列表翻页。选定的花型文件前面会显示“==＜＜”，按”ENTER”键执行载入花型文件作为 1 号花型文件。按“ESC”键退出当前界面。

（3）链条文件（1）：从存储的链条文件中选择 1 个作为 1 号链条文件。

操作与花型文件（1）相同；

（4）花型文件（2）：从存储的花型文件中选择 1 个作为 2 号花型文件.

操作与花型文件（1）相同；

（5）链条文件（2）：从存储的链条文件中选择 1 个作为 2 号链条文件。

操作与花型文件（1）相同；

（6）机器文件：从存储的机器文件中选择 1 个作为当前机器文件。

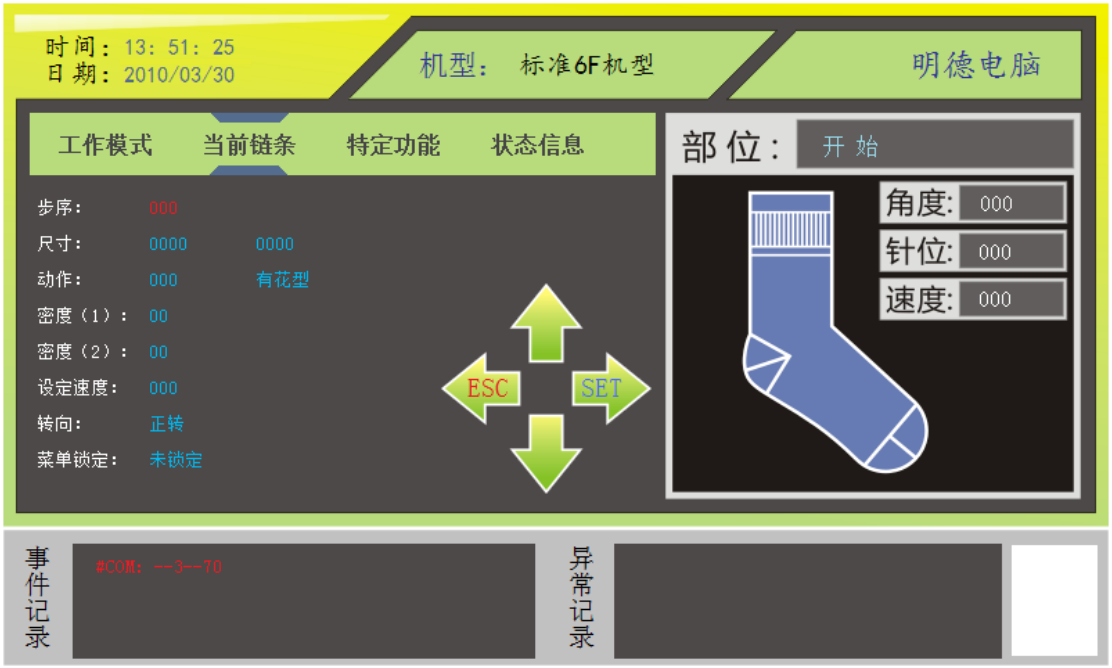
操作与花型文件（1）相同；

（7）复位文件：从存储的机器文件中选择 1 个作为当前复位文件。

（8）菜单锁定：通过按“ENTER”键改变已锁定和未锁定的状态。（待更新）

注：在任一种文件选择列表画面，按“→→”（TAB）键都可以切换都另一种文件选择列表画面。如：在花型文件（1）选择文件列表画面，按下“TAB”键就可以切换到链条文件（1）选择文件列表画面。

6-2 当前链条



（1）步序：显示当前进行到第几节链条。在没有开始编织状态下，按“ENTER”键可以对当前链条进行编辑信，“ESC”键退回到“当前链条”下。

（2）尺寸：当前链条还剩多少圈。在没有开始编织状态下，按“ENTER”键进入尺寸更改状态，数字键直接输入，“ESC”键退出并保存。

（3）动作：当前链条执行的是几号动作。在没有开始编织状态下，按“ENTER”键进入动作信息编辑菜单，操作与“本地文件”中动作文件编辑相同。

（4）密度（1）：当前链条针筒密度的档位，共 16 档，具体每档密度的大小在“密度信息配置”中设定。在没有开始编织状态下，可以重新设定当前密度档位。按“ENTER”键进入更改参数状态，“数字键”直接输入参数，“ESC”键退出并保存。

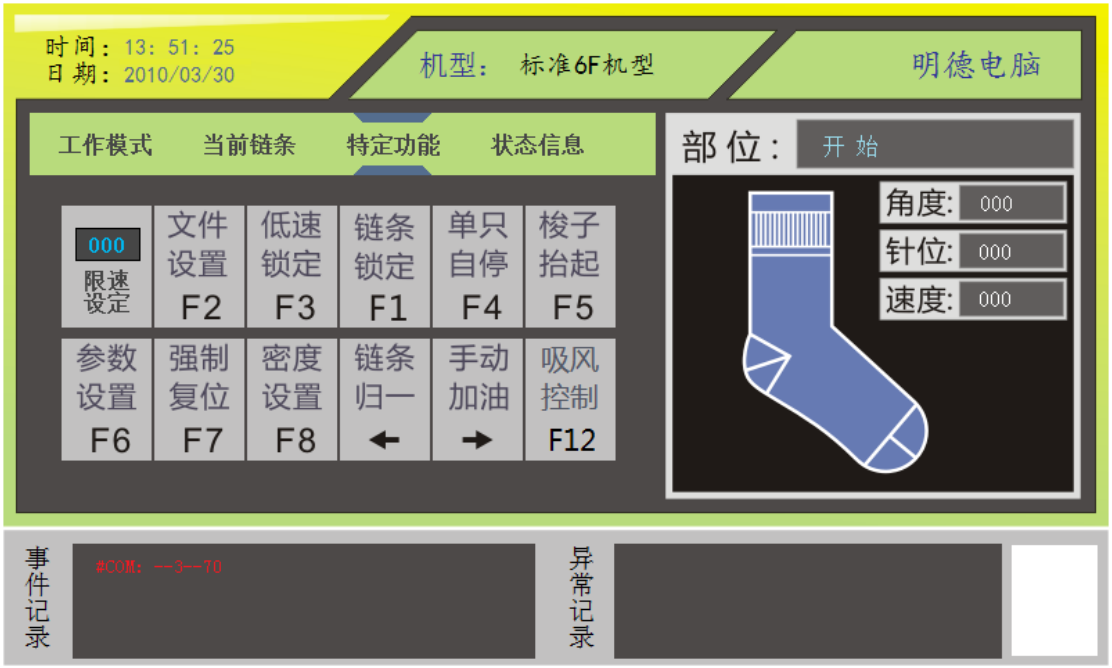
（4）密度（2）：当前链条棱角密度的档位，设定与针筒密度相同。

（5）设定速度：当前链条设定机器转速。在没有开始编织状态下，按“ENTER”键进入设定速度更改状态，数字键输入，“ESC”键退出编辑。

（6）转向：机器当前运转方向。

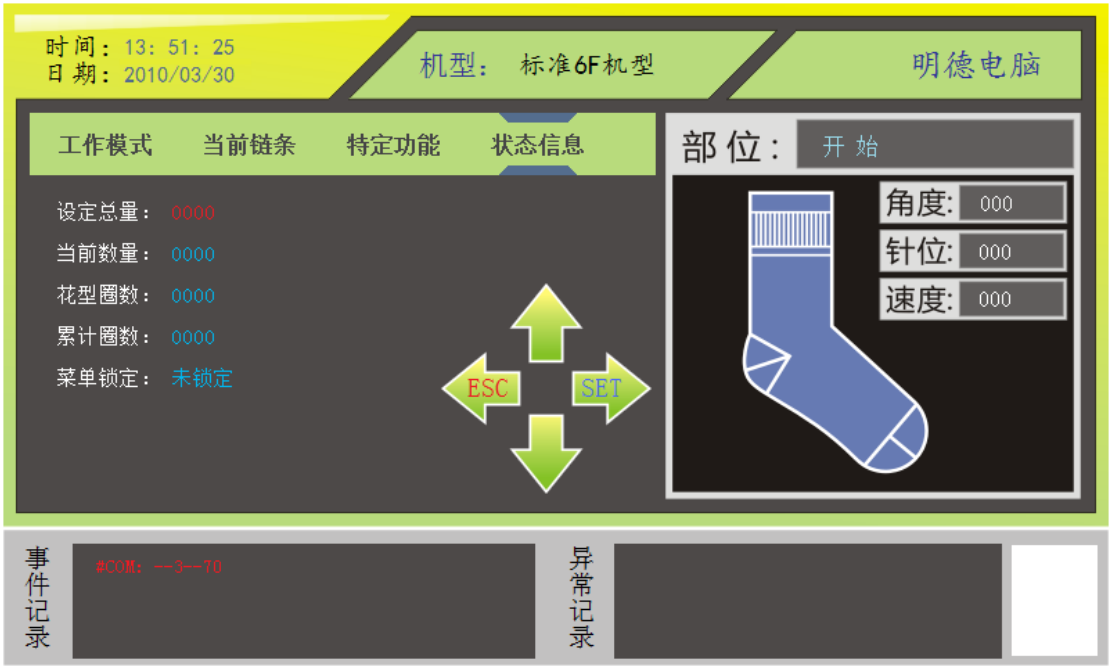
（7）菜单锁定：通过按“ENTER”键改变已锁定和未锁定的状态。

6-3 特定功能



（1）按“ENTER”键限速设定，按数字键输入设定值的大小；
（2）按“F1”是链条锁定功能；
（3）按“F2”进入编辑界面可以修改当前链条和动作的数据；
（4）按“F3”低速锁定；
（5）按“F4”单只自停；
（6）按“F5”梭子抬起；
（7）按“F6”设置机器参数，与“本地文件”中机器参数设置相同；
（8）按“D”密度设置；
（9）按“C←”强制复位；
（10）按“F”机头升降；
（11）按“←”链条归一；
（12）按“→”开针勾；
（13）按“C”风门控制。

6-4 状态信息



按“↑”“↓”键选择需要更改的参数，按“ENTER”进入更改状态，数字键直接输入参数，“ESC”键退出并保存。

（1）设定总量：当到达设定总量时机器会自动停机，提示“记件停车”。

（2）当前件数：当前已完成的袜子数量。

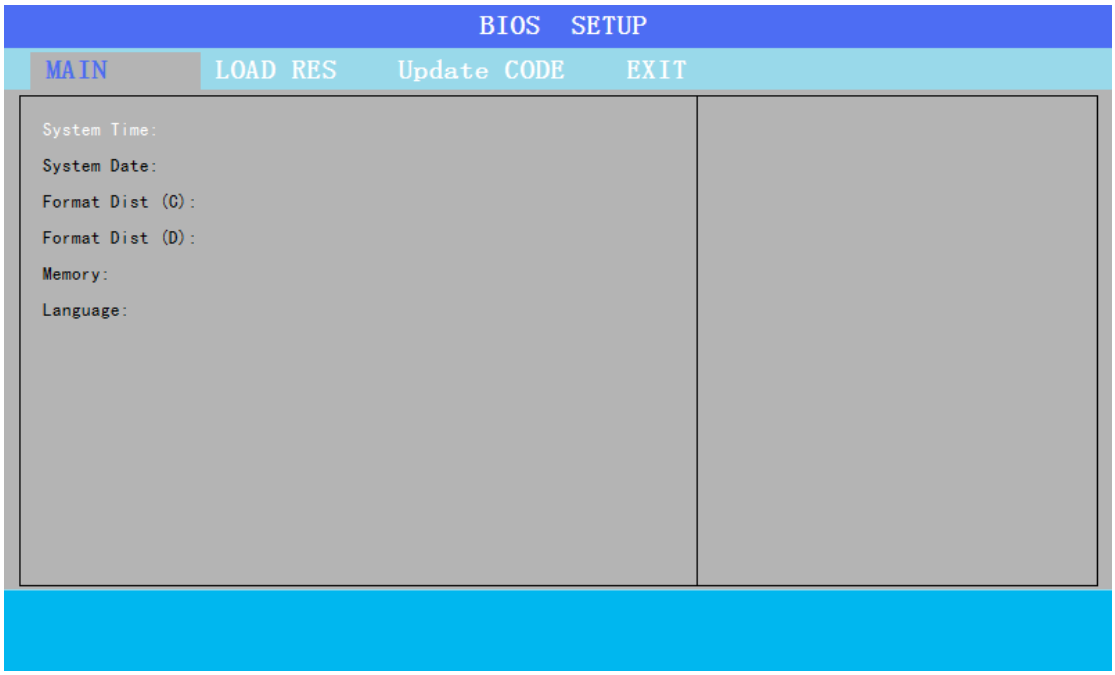
（3）花型圈数：目前正在执行花型数据的圈数（用来监视循环状态）。

（4）累计圈数：已执行花型数据的圈数。

（5）菜单锁定：通过按“ENTER”键改变已锁定和未锁定的状态。（待更新）

第七部分 BIOS 设置

按下电源开关键的同时，按下”F2” 键不放，直到显示如下画面：



在 BIOS SETUP 菜单中，可以修改系统时间、系统日期、格式化 C 盘、格式化 D 盘、语言设置、电脑程序升级等。按“→→”键进行菜单切换。主要说明如下：

1.MAIN

按“↑”“↓”键选择需要设置的子菜单。

System Time（系统时间设置）:（待更新）

System Date（系统日期设置）:（待更新）

Format Disk[C]（格式化 C 盘）:

按“ENTER”键，弹出一个新的界面，提示“确定格式化 C 盘”,“ENTER”键确定,“ESC”键取消。

Format Disk [D]（格式化 D 盘）:操作同上！

Memory: （待更新）

Language（语言设置）:（待更新）

2.LOAD RES

在 LOAD RES 菜单中，可以载入字库资源、图片资源和数据资源。具体操作步骤如下：

- 先插入 U 盘，“↑”“↓”键选择需要载入哪种资源；
- 按“ENTER”键，弹出一个新的画面，显示了 U 盘中存储的所有此种文件列表；
- 按“↑”“↓”键选择，按“→→”键选定文件，选定的文件前面会打上钩；
- 再次按下“ENTER”键，将会提示是否输入此文件，“ENTER”键确定，“ESC”键取消。选择“确定”后，屏幕上显示进度条，输入完成后，提示载入成功。如有问题，将提示载入失败。

Load language res:（载入字库资源）。

Load Menu res:（载入图片资源）。
Load Value Name:（载入数据资源）。

3.Update CODE

在 Update CODE 菜单中可以升级显示盒程序和主板程序。

- 先插入带有程序的 U 盘，按“↑”“↓”键选择需要升级程序种类；
- 按“ENTER”键，弹出一个新的画面，显示了 U 盘中存储的所有程序列表；
- 按“↑”“↓”键选择程序，按“→→”键选定程序，选定的程序前面会被打钩；
- 再次按下“ENTER”键，将会提示是否输入此文件，“ENTER”键确定，“ESC”键取消。确定后，屏幕上显示进度条，输入完成后，提示载入成功。如有问题，将提示载入失败。

Update GUI（升级显示屏板子程序）：程序载入完成后，系统将会自动重启。
UpdateMotherboard:（升级主板程序）：程序载入完成后，请关机重启一遍。

第八部分 实际操作错误

1、 选针器刀片不动
故障原因：A、选针器对应保险丝电阻开路；B、选针器损坏；C、连线断开；
D、输出板损坏
2、 读针不对
故障原因：A、传感器故障；B、圈同步位置松动；C、编码器故障（伺服马达内）；
D、针同步插件松动
3、 花型模糊有杂针
故障原因：A、起刀位置不对；B、选针器间隔设置错误；C、选针器安装不正确
D、读针不对；E、提花盘松动
4、花型输入输出不对
故障原因：A、U 盘损坏；B、连线接触不良；C、主板损坏 D、花型宽度与总针数不等；
E、花型格式不对；F、花型色数不对、H、花型太高
5、 电脑关机花型不能续织
故障原因：A、袜机没有停稳、电脑已关；B、电脑关机后，机器被摇摆；C、选针器安装不正确

D、读针不对；E、提花盘松动

6、 液晶屏乱显示或不显示

故障原因：A、液晶屏与机箱搭线；B、液晶屏损坏

7、 每只袜子做完有密度马达卡住的声音

故障原因：密度零位探头坏。

附录 A 气阀功能表

表 A.1　6F 标准型气阀功用表

序号	功　用	序号	功　用	序号	功　用	序号	功　用
1	左棱角	17	附口抄针刀	33	头跟张力	49	空
2	左活络头	18	附口压针刀	34	吸袜风门	50	附梭 1 半位
3	左开舌器	19	提花护针刀 1	35	附梭 1	51	附梭 2 半位
4	空	20	提花护针刀 2	36	空	52	2C--1
5	空	21	橡筋梭子	37	附梭 2	53	2C--2
6	撤针头	22	橡筋剪刀	38	附梭 3	54	3C--1
7	高脚抄针刀	23	橡筋闸刀	39	附梭 4	55	3C--2
8	附口 m-d	24	蝴蝶门	40	空	56	3C--3
9	落针刀	25	附口密度	41	1 号主梭	57	4C--1
10	退圈刀	26	哈夫盘升降 2	42	2 号主梭	58	4C--2
11	左棱角 2	27	哈夫针出 1/2	43	3 号主梭	59	4C--3
12	扎口分针刀	28	哈夫针出	44	4 号主梭	60	5C--1
13	右活络头	29	哈夫针进 1/2	45	5 号主梭	61	5C--2

14	右棱角	30	哈夫针进	46	6 号主梭	62	5C--3
15	挑针头	31	哈夫离合器	47	7 号主梭	63	空
16	探针脚器	32	剪刀离合器	48	8 号主梭	64	空